

DT 2620235

NOV 1977

Int. Cl. 2:

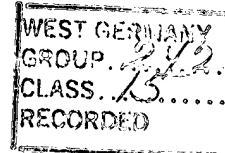
A 47 L 25/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT



DT 26 20 235 A 1

# Offenlegungsschrift 26 20 235

Aktenzeichen:

P 26 20 235.7

Anmeldetag:

7. 5. 76

Offenlegungstag:

24. 11. 77

Unionspriorität:

Bei

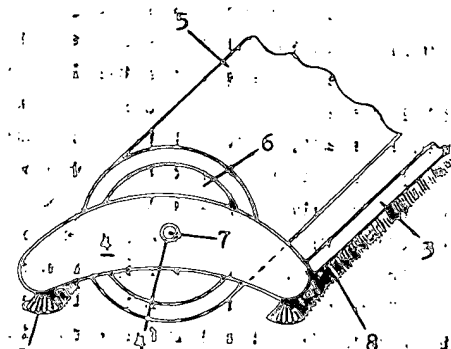
NORA-★ P28 K5918Y/48 ★DT 2620-235  
 Sticky roller for removing dust from cloth(es) - is supplemented by  
 brush along each side to improve dust extraction

NORA GEBRAUCHSGUTER 07.05.76-DT-620235  
 (24.11.77) A47I-25

An

A sticky roller removes dust only from the surface of  
 cloth(es). To bring deeper lying dust to the surface it is  
 fitted with brush  
 (es) working in the  
 same plane as the  
 roller.

Ent



Pref. the roller  
 is mounted in a  
 rectangular frame  
 into the long sides  
 of which the brush-  
 es are fitted (pos-  
 sibly with the bris-  
 tles fitted directly  
 into grooves). The  
 brushes may rest  
 upright on the cloth,  
 or they may be in-  
 clined towards the  
 roller. A handle may be fitted to the rectangular frame.  
 7. 5. 76 as 620235 (11pp709)

isern von

gon

DT 26 20 235 A 1

15/104.002

1. Vorrichtung zum Entfernen von Staub, Schmutz und Fasern von Geweben, Gewirken und anderen textilen Flächen, bei der eine in einem Griffteil um eine Achse drehbar angeordnete Kleberrolle vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass im wesentlichen parallel zur Kleberrolle (5) mindestens ein Bürstenstreifen (8; 8a; 9; 9a) angeordnet ist, dessen Bürstenfläche in der Ebene der Auflagefläche der Kleberrolle (5) liegt.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Bürstenstreifen (8; 8a; 9; 9a) aus geraden oder in einem Winkel in Richtung zur Auflagefläche der Kleberrolle (5) geneigten kurzen und feinen Borsten besteht.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass an gegenüberliegenden Längsseiten der Kleberrolle (5) je ein Bürstenstreifen (8, 8a; 9, 9a) angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Griffteil aus einem im wesentlichen rechteckigen Rahmen (1) besteht, in den die Kleberrolle (5) parallel zu den die Längsseiten des Rahmens bildenden Längsstegen (3, 3a) eingesetzt ist und der Bürstenstreifen (8, 8a; 9, 9a) an der Unterseite der Längsstege (3, 3a) angeordnet ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kleberrolle (5) auswechselbar ist und die gegenüberliegenden Enden der Längsstege (3, 3a) durch Stirnplatten (4, 4a) miteinander verbunden sind, die mittige Löcher (4') aufweisen, in die die Enden der Achse (7), um die die Kleberrolle (5) dreht, durchsteckbar und verrastbar sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass

709847/0163

die Stirnseiten der Kleberrolle (5) mit Führungsscheiteln (6, 6a) versehen sind, von denen jede ein mittiges Loch aufweist, durch die die Achse (7) steckbar ist.

7. Vorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass von einer der Stirnplatten (6a) des Rahmens (1) ein Griff (2) axial zur Achse (7), um die die Kleberrolle (5) dreht, befestigt ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Griff (2) an einem Ende der Achse (7), das über die Stirnplatte (6a) des Rahmens (1) vorragt, befestigt ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der Unterseite eines jeden Längssetzes (2, 2a) des Rahmens (1) eine Schlitznut vorgesehen ist, in die der Streifenstreifen (8, 8a, 9, 9a) eingeschoben und darin gehalten ist.

Anmelder: NORA Gebrauchsgüter GmbH & Co. KG,  
6079 Spremlingen

Vorrichtung zum Entfernen von Staub,  
Schmutz und Fasern von Textilien

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Entfernen von Staub, Schmutz und Fasern von Geweben, Gewirken und anderen textilen Flächen, bei der eine in einem Griffteil um eine Achse drehbar angeordnete Kleberrolle vorgesehen ist.

- 5 Zum Entfernen von Schmutz und Staub sowie Fasern von textilen Flächen sind zahlreiche Vorrichtungen bekannt. Am verbreitetsten sind verschiedene Arten von Bürsten, deren verhältnismässig grobe Borsten senkrecht zur Bürstebene stehen. Beim Bürstvorgang streichen die Borstenenden über die Gewebeerfläche, lösen
- 10 dort auf mechanische Weise anhaftende Schmutz- und Staubpartikel sowie lose Fasern und Fusseln und schleudern sie, bedingt durch die elastische Beweglichkeit der Borsten, in die umgebende

709847/0163

Atmosphäre. Geschieht der Reinigungsvorgang, wie das meistens der Fall ist, in Wohnräumen, so lagern sich nach kurzer Zeit die von Geweben entfernten Partikel auf Einrichtungsgegenständen oder dem Fussboden ab, von wo sie wiederum entfernt werden müssen.

Ein weiterer Nachteil solcher Bürsten beruht auf dem ungünstigen Verhältnis des Borstendurchmessers zum Abstand der Einzelfasern untereinander, der das Gewebe oder Gewirke bildenden Fäden.

- 10 Staub- oder Schmutzpartikel, die sich zwischen diesen Einzelfasern also innerhalb des Fadens befinden, werden nicht erfasst. Häufig werden sogar durch das beim Bürstvorgang zwangsläufig erfolgende Umbiegen der Borsten, Schmutz- und Staubpartikel, die eigentlich entfernt werden sollen, in das Gewebe oder Gewirke hineingefördert.

- 15 Eine andere Art von Bürsten, bei deren Anwendung dieser Nachteil vermieden werden soll, bestehen im wesentlichen aus einer gewebeartigen Bürstenfläche. Die eigentlichen Borsten sind kurze, maximal 2 mm lange Faserbüschel, die in einem Winkel von ca.  $30^{\circ}$  -  $40^{\circ}$  in Richtung zur Bürstebene geneigt sind. Der Bürstvorgang muss zwangsläufig immer in Richtung der geneigten Faserbüschel erfolgen. Diese Bürstenart hat neben ihrem Vorteil, Staub- und Schmutzpartikel auch aus den tieferen Lagen der Textilien hervorzuholen, jedoch mehrere Nachteile.
- 25 Die entfernten Partikel setzen sich zwischen die einzelnen Mikroborsten der schrägstehenden Faserbüschel und können nur umständlich wieder entfernt werden. Dies soll z.B. durch entgegengesetzt zur Bürstrichtung erfolgendes Streichen entweder auf dem zu reinigenden Stoff oder auf einem gesonderten Tuch erfolgen. In jedem Falle entsteht immer wieder das Problem, den gesammelten Staub und Schmutz von dem zu reinigenden Stoff oder dem zusätzlich erforderlichen Tuch zu entfernen.

Ein weiterer Nachteil dieser Bürst art ist die schlechte An-

709847/0183

passungsfähigkeit der Borstenfläche an die zu reinigende textile Fläche. Eine einwandfreie Funktion lässt sich nur ergeben, wenn die zu reinigende Fläche praktisch vollkommen eben ist. Gleitet die Bürste über eine Stofffalte, so entlädt sich ein Teil der vorher angesammelten Staub- und Schmutzpartikel in diese Falte. Nachteilig ist ferner die zwangsläufige Benutzung einer solchen Bürste in einer vorgeschriebenen Bürstrichtung. Dies erfordert neben der ständigen Aufmerksamkeit während des Gebrauchs auch eine relativ aufwendige Konstruktion. Entweder sind diese Bürsten mit zwei Borstenflächen versehen, die gegensätzlich verlaufende Faserrichtungen aufweisen, oder es wurde, um dies zu umgehen, das die Borstenfläche tragende Element um  $180^\circ$  drehbar gestaltet. Bei sich ändernder Bürstrichtung oder beim Wechsel von einer Hand in die andere, muss somit jedesmal dieses Element bewegt werden.

Seit mehreren Jahren sind Vorrichtungen auf dem Markt, die im wesentlichen aus einer zylindrischen Papierrolle bestehen, deren Aussenfläche mit einem sogenannten Dauerkleber versehen ist. Diese Rolle ist an einem Griffteil befestigt und drehbar gelagert. Bewegt man diese Rolle über verschmutzte textile Oberflächen, so werden darauf befindliche lose Partikel und Fasern von der Klebfläche erfasst und adhäsiv gebunden.

Ist die Klebrigkeit der Oberfläche erschöpft, so wird, da die Rolle als Papierbahn gewickelt ist, die obere Lage entfernt und somit eine neue Klebfläche freigesetzt.

Der Nachteil dieser Vorrichtungen besteht u.a. dar-in, dass nur Verunreinigungen, die sich an der äussersten Oberfläche von Textilien befinden, von der Klebfläche erfasst und festgehalten werden. Tiefer, z.B. zwischen den Einzelfasern der Web- und Wirkfäden oder auch in der Tiefe der Maschen befindliche Staub- oder Schmutzpartikel werden von der Klebfläche der Rolle nicht erfasst. Ein weiterer Nachteil dieser Vorrichtung besteht darin, dass auch in diesem Fall die zu reinigend

textile Faserfläche faltenfrei sein muss, da der relativ grosse Durchmesser der Rolle eine Anpassung der Klebfläche an die in der Falte liegende textile Fläche verhindert.

- Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung zu schaffen, mit der Staub, Schmutz und Fasern auch aus den tiefer liegenden Schichten von Geweben, Gewirken und anderen textilen Flächen gelöst und gleichzeitig entfernt werden, wobei ihre Handhabung äusserst einfach und der Reinigungsvorgang unabhängig von der Bürstrichtung durchführbar ist.
- 10 Diese Aufgabe wird durch eine Vorrichtung der eingangs genannten Art gelöst, die dadurch gekennzeichnet ist, dass im wesentlichen parallel zur Kleberrolle mindestens ein Bürstenstreifen angeordnet ist, dessen Bürstfläche in der Ebene der Auflagefläche der Kleberrolle liegt.
- 15 Die Bürstenstreifen bestehen vorzugsweise aus kurzen, feinen geraden oder in einem Winkel in Richtung zur Auflagefläche der Kleberrolle geneigten Borsten. Zweckmässig sind zwei Bürstenstreifen vorgesehen, die gegenüberliegend an Längsseiten der Kleberrolle angeordnet sind. Eine vorteilhafte Ausführungsform besteht aus einem im wesentlichen rechteckigen Rahmen,
- 20 in den die Kleberrolle parallel zu den die Längsseiten des Rahmens bildenden Längsstegen eingesetzt ist, an deren Unterseite die Bürstenstreifen angeordnet sind. Die Kleberrolle kann auswechselbar ausgebildet sein. Zweckmässig ist an einem Ende des Rahmens, axial zur Achse, um die die Kleberrolle dreht, ein Griff angeordnet. Dieser Griff kann fest mit einem Ende der Achse verbunden sein, das durch ein Loch in der entsprechenden Stirnplatte des Rahmens gesteckt ist.
- 25

- Eine solche mit parallel zur Kleberrolle angeordnetem oder
- 30 angeordneten Bürstenstreifen hat den besonderen Vorteil, dass die Borsten der Klebestreifen, die vorzugsweise aus sehr feinen Borsten mit einem Durchmesser von beispielsweise nur 30  $\mu$  bestehen, Schmutz- und Staubteilchen sowie Fasern und Fusseln

auch aus den tieferen Schichten textiler Gewebe oder Gewirke

der rotierenden Klebfläche der Kleberrolle erfasst und festgehalten werden. Besonders vorteilhaft ist die Ausführungsform mit zwei Bürstenstreifen, die zu beiden Seiten unmittelbar neben der Kleberrolle angeordnet sind.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung reinigt auch solche textile Flächen, die nicht ganz eben sind. Der sich jeweils in Bürstrichtung befindliche Träger des Bürstenstreifens sowie auch der Bürstenstreifen selbst schieben vorhandene oder eventuell auftretende Geweberalten vor sich her und glätten somit die nachfolgende Geweberfläche, wodurch diese immer exakt mit der Außenfläche der Kleberrolle in Kontakt gebracht wird. Ein

wesentlicher Vorteil der Vorrichtung besteht ferner darin, dass sie für den Bürstvorgang hin und her bewegt werden kann, d.h. dass die Bürstrichtung keine Rolle spielt, sondern die Vorrichtung einfach mit der rechten oder der linken Hand über die zu reinigende Fläche bewegt und die Kleberrolle hin und her gerollt werden kann. Dies wirkt sich insbesondere dann sehr vorteilhaft aus, wenn der Benutzer die zu reinigende textile Fläche nicht einsehen kann, beispielsweise bei der Reinigung des Rückens eines Kleidungsstückes, das der Benutzer bereits angezogen hat.

Es wurde gefunden, dass die Wirkung der Mikroborsten noch verstärkt werden kann, wenn diese unter einem Winkel von etwa  $30^\circ$  bis  $45^\circ$  in Richtung zur Auflagefläche der Kleberrolle geneigt sind. Solche Borsten dringen noch tiefer in die zu reinigende textile Fläche ein. In diesem Fall tritt beim Bürstvorgang zwischen den beiden Bürstenstreifen, deren Borsten gegeneinander geneigt sind, eine Wechselwirkung auf. Während der Hin- und Herbewegung entlädt der vor der Kleberrolle befindliche Bürstenstreifen durch die Neigung seiner Borsten die zuvor aufgenommenen Schmutz- und Staubteilchen auf die textile Oberfläche, von der sie durch die anschliessend darüberrollende



Kleberfläche der Kleberrolle entfernt werden. Gleichzeitig dringen die Borsten des hinter der Kleberrolle angeordneten Bürstenstreifenstief in das Gewebe ein und fördern Schmutz- und Staubteilchen an die Gewebeoberfläche. Wird die Bürst-  
5 richtung gewechselt, findet dieser Vorgang in umgekehrter Reihenfolge statt.

Durch die erfindungsgemässe Vorrichtung wird nicht nur die textile Fläche gereinigt, sondern auch die Schmutz- und Staubteilchen aufnehmenden und abgebenden Borsten der Bürsten-  
10 streifen werden während des Bürstvorganges immer wieder gereinigt, wobei die abgegebenen Schmutz- und Staubteilchen von der Klebfläche der Kleberrolle aufgenommen werden. Diese Kleberrolle besteht in an sich bekannter Weise aus einer Papierbahn mit einer klebrigen Oberfläche, deren einzelne Lagen  
15 nach Erschöpfen der Klebrigkeit entfernt werden können, um darunter liegende ungebrauchte Klebflächen freizulegen. So hat der Benutzer stets eine im wesentlichen saubere Reinigungsvorrichtung zur Hand, die nur wenig Aufwand zum Säubern verlangt. Die Kleberrolle selbst lässt sich nach Verbrauch  
20 sämtlicher Klebflächen leicht auswechseln.

Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht der Vorrichtung zum Reinigen von  
textilen Flächen;  
25 Fig. 2 eine perspektivische Teilansicht von der dem Griff abgekehrten Stirnseite der Vorrichtung gesehen; und  
Fig. 3 eine Stirnansicht, die die Bürstenstreifen mit gegen die Aufnahme-  
fläche der Kleberrolle geneigten Borsten zeigt.
- 30 Das wesentliche Merkmal der erfindungsgemässen Vorrichtung zum Entfernen von Staub, Schmutz, Fasern und Fusseln von Textilien ist die Kombination mindestens eines Bürstenelementes mit einer drehbar gelagerten Rolle, deren Aussnfläche

mit einem Dauerkleber versehen ist. Die dargestellte Ausführung besteht aus einem wesentlichen

- Rahmen 1 mit einem Griff 2. In den Rahmen 1 ist eine Kleberrolle 5 im wesentlichen parallel zu den die Längsseiten des Rahmens bildenden Längsstegen 3, 3a um eine Achse 7 frei drehbar eingesetzt. Die Endabschnitte dieser Achse 7 sind durch fluchtende Löcher 4' in Stirnplatten 4, 4a des Rahmens 1 gesteckt und stehen über die Aussenseiten der Stirnplatten in Form von Zapfen vor, die nach dem Durchstecken durch die Löcher einrasten und die Achse fest in Lage halten. Die Zapfen können hierfür als Schnappelemente (nicht dargestellt) ausgebildet sein. Die Stirnplatten 4 und 4a verbinden die einander gegenüberliegenden Enden der Längsstege 3-3a und vervollständigen den rechteckigen Rahmen 1. Die Stirnseiten der Kleberrolle 6 sind durch zweckmässig lösbare, Führungsscheiben 6, 6a bedeckt, die mit mittigen, ebenfalls fluchtenden Löchern versehen sind, durch die die Achse 7 gesteckt ist. Auf diese Weise wird die Kleberrolle 5 geführt und kann zwischen den Längsstegen 3, 3a des Rahmens 1 parallel zu diesen frei aber leicht reibend drehen.

An einem Ende der Achse 7, das durch eine Stirnplatte 6a des Rahmens 1 gesteckt ist, ist der Griff 2 befestigt. Er kann einstückig mit der Achse ausgebildet sein und gleichzeitig mit dieser am Rahmen verrastet werden.

- 25 Die Unterseite eines jeden Längssteges 3 und 3a des Rahmens 1 ist mit einem Bürstenstreifen 8, 8a, 9 bzw. 9a bestückt. Hierfür kann diese Unterseite mit einer Schlitznut (nicht dargestellt) versehen sein, in die der Bürstenstreifen eingeschoben und gehalten ist.
- 30 Die Bürstenstreifen bestehen vorzugsweise aus sehr feinen Borsten, deren Durchmesser beispielsweise nicht mehr als etwa 30 µ beträgt. Diese Borsten können gerade eingesetzt sein, wie bei den Bürstenstreifen 8 und 8a (Fig. 2), oder sie können

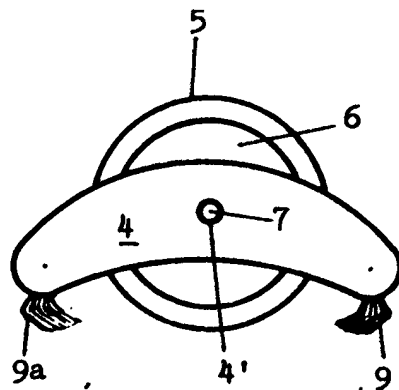
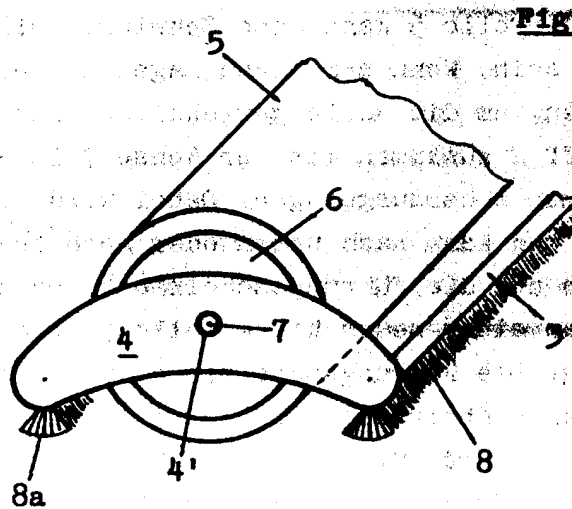
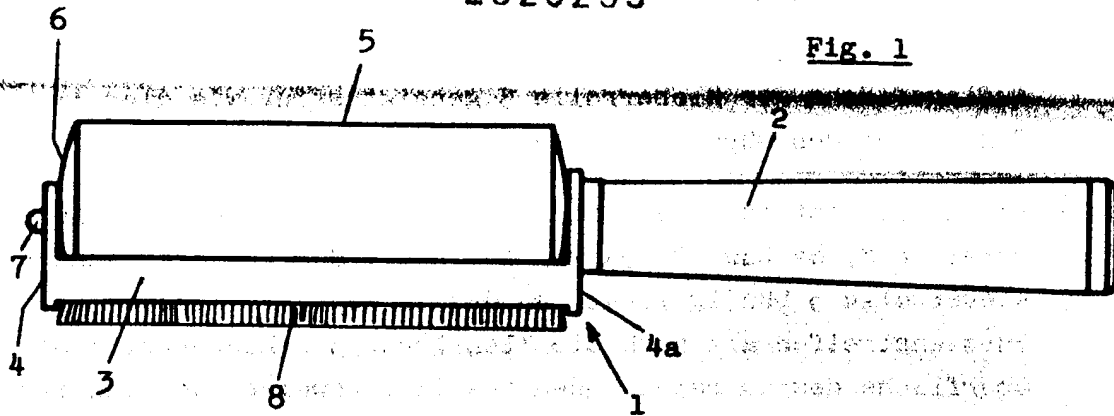
in einem Winkel von etwa  $30^{\circ}$  bis  $45^{\circ}$  in Richtung gegen die Auflagefläche der Kleberrolle 5 geneigt sein, wie dies in Fig. 3 bei den Bürstenstreifen 9 und 9a gezeigt ist.

5 Wesentlich ist in jedem Fall, dass die Bürstfläche der Bürstenstreifen 8, 8a bzw. 9, 9a mit der Ebene der Auflagefläche der Kleberrolle 5 bündig liegt, so dass sowohl die Borsten der Bürstenstreifen als auch die Klebfläche der Kleberrolle die Oberfläche des zu reinigenden textilen Gewebes oder Gewirkes berühren.

- 10 Die Kleberrolle 5 kann ohne Schwierigkeit auswechselbar gestaltet sein. Wenn sämtliche Lagen der die Klebfläche aufweisenden, um die Rolle gewickelten Bahn verbraucht sind, wird der Griff 2 zusammen mit der Achse 7 in axialer Richtung aus dem Rahmen 1 herausgezogen. Dabei wird die Kleberrolle 5 frei-
- 15 gegeben und kann nach unten oder nach oben aus dem Rahmen 1 genommen und die Führungsscheiben 6, 6a abgenommen werden. Das Einsetzen einer neuen Kleberrolle 5 erfolgt in umgekehrter Richtung. Die Führungsscheiben 6, 6a werden auf die Stirnseiten der neuen Kleberrolle aufgesetzt, die dann in den Rahmen 1
- 20 eingeführt wird. Mit dem Griff 2 wird die Achse 7 geführt und durch die Löcher in den Stirnplatten des Rahmens und in den Führungsscheiben der Kleberrolle gesteckt und fest eingedrückt, bis die Schnappelementeeinrasten.

-11-  
2620235

Numm r: 26 20 235  
Int. Cl. 2: A 47 L 25/00  
Anm ldetag: 7. Mai 1976  
Offenlegungstag: 24. November 1977



709847/0163